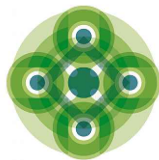




Comune di Bologna



Sostenibilità  
è Bologna



**PUMS**  
BOLOGNA  
METROPOLITANA

RTI Progettisti:



STUDIO MATTIOLI  
Ambiente · Ingegneria · Energia



## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA DELLA PRIMA LINEA TRANVIARIA DI BOLOGNA (LINEA ROSSA)



Fondo per lo Sviluppo  
e la Coesione

Intervento finanziato con risorse  
FSC 2014-2020 – Piano operativo della Città  
metropolitana di Bologna  
Delibera CIPE n.75/2017



## Elaborati generali Calcolo sommario della spesa

COMUNE DI BOLOGNA  
SETTORE MOBILITA' SOSTENIBILE E INFRASTRUTTURE

IL DIRETTORE DEL SETTORE

ING. CLETO CARLINI

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ING. GIANCARLO SGUBBI

IL DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

ING. MIRKA RIVOLA

SEGRETERIA TECNICA

ING. BARBARA BARALDI

GEOM. AGNESE FERRO

RESPONSABILE DI COMMESSA

ING. PAOLO MARCHETTI

RESPONSABILE INTEGRAZIONE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

ING. SANTI CAMINITI

Gruppo di Progettazione:

Ing. Alessandro Piazza (Coordinatore Tecnico)  
Ing. Santi Caminiti (Progetto sistemi tranviari)  
Ing. Andrea Spinosa (Studi Trasportistici)  
Arch. Sebastiano Fulci De Sarno (Prog. Architettonico e Inser. Urbanistico)  
Ing. Sergio Di Nicola (Sovrastruttura Tranviaria)  
Ing. Jeremie Weiss (Impianti Tecnologici)  
Ing. Maurizio Falzea (Esperto Armamento)  
Ing. Giorgio Coletti (Progettazione Funzionale Depositi)  
Ing. Pietro Caminiti (Viabilità Interferente)  
Ing. Stefano Tortella (Opere Strutturali)  
Ing. Andrea Carlucci (Esperto Impianti Elettro-ferroviari)  
Ing. Domenico D'Apollonio (Impianti di Trazione Elettrica)  
Ing. Francesco Azzarone (Impianti Meccanici)  
Arch. Sergio Moscheo (Prime Disposizioni per la Sicurezza)  
Ing. Boris. Rowenczyn (Piani Economici e Finanziari)  
Prof. Matteo Mattioli (Valutazione impatto ambientale e impatto acustico)

COMMESSA	FASE	DISCIPLINA	TIPO/NUMERO	REV.	SCALA	NOME FILE
B381	SF	CST	CM001	C	—	B381-SF-CST-CM001C

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	31-12-2018	EMISSIONE	S. CAMINITI	S. CAMINITI	S. CAMINITI
1	Giugno 2019	AGGIORNAMENTO A SEGUITO DI ISTRUTTORIA	S. CAMINITI	S. CAMINITI	S. CAMINITI
2	Dic. 2019	AGGIORNAMENTO ELABORATO	S. CAMINITI	S. CAMINITI	S. CAMINITI

## A - OPERE CIVILI

Art. 00.	<u>IMPIANTO CANTIERE</u>		€	2,000,000.00
Art. 01.	<u>RISOLUZIONE INTERFERENZE SOTTOSERVIZI</u>		€	36,344,200.00
Art. 02.	<u>PONTI E VIADOTTI</u> : interventi di adeguamento opere d'arte esistenti (Ponte sulla Ferrovia, Pontelungo, Ponte Matteotti) - Realizzazione nuove opere d'arte (Sottopasso stradale via De Gasperi, Sottopasso accesso deposito, sottopasso pedonale "Persicetana", nuovo parcheggio interrato via Manuzio)		€	12,095,829.08
Art. 03.	<u>SSE</u> : opere civili per la realizzazione delle 9 nuove sottostazioni previste lungo la nuova linea tranviaria		€	2,250,000.00
Art. 04.	<u>PIATTAFORMA TRAMVIARIA</u>			
Art. 04.01	BOB	€		176,393.10
Art. 04.02	ARCHEOLOGIA	€		310,421.00
Art. 04.03	NUOVA SEDE TRAMVIARIA	€		39,056,475.00
	TOTALE Art. 04		€	39,543,289.10
Art. 05.	<u>SOVRASTRUTTURA TRAMVIARIA - ARMAMENTO</u>		€	59,108,200.00
Art. 06.	<u>FERMATE TRAM</u> : opere civili necessarie per la realizzazione delle nuove fermate di progetto, comprensive di finiture e pensiline		€	9,840,000.00
Art. 07.	<u>DEPOSITI</u> - Opere civili necessarie per la realizzazione di tutti i fabbricati previsti nel nuovo deposito loc. Borgo Panigale e nel nuovo deposito ausiliario Pilastro, comprensive di strutture, finiture, opere idrauliche, stradali e tutto quanto necessario per rendere il deposito finito e funzionante		€	44,156,819.20
Art. 08.	<u>SISTEMAZIONI URBANISTICHE</u>			
Art. 08.01	OPERE DI FINITURE URBANE	€		16,786,350.80
Art. 08.02	OPERE NECESSARIE PER LA PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DELLE NUOVE INFRASTRUTTURE TRAMVIARIE E STRADALI	€		2,218,987.75
Art. 08.03	REALIZZAZIONE NUOVA STRADALE E OPERE IDRAULICHE ANNESSE	€		11,776,582.50
	TOTALE Art. 08		€	30,781,921.05
<b>SOMMANO OO. CC.</b>				<b>€ 236,120,258.43</b>

## B - IMPIANTI

Art. 10.	<u>IMPIANTI CIVILI</u>		
Art. 10.01	<u>LFM</u>	€	825,000.00
Art. 10.02	<u>SEMAFORI</u> - Adeguamento impianti semaforici esistenti e realizzazione nuovi impianti semaforici	€	5,165,000.00
Art. 10.03	<u>IMPIANTI MECCANICI DEPOSITO</u>	€	5,100,000.00
Art. 10.04	<u>LFM DEPOSITO</u>	€	6,638,000.00
Art. 10.05	<u>ILLUMINAZIONE PUBBLICA</u>	€	5,640,368.20
	TOTALE Art. 10	€	23,368,368.20
Art. 11.	<u>SISTEMI DISTRIBUZIONE E VALIDAZIONE BIGLIETTI</u>	€	1,470,000.00
Art. 12.	<u>ALIMENTAZIONE E SEZIONAMENTO</u>		
Art. 12.01	<u>ALIMENTAZIONE MT</u> : realizzazione nuova rete di MT per alimentazione elettrica nuova linea Rossa	€	5,420,000.00
Art. 12.02	<u>ATTREZZAGGIO IMPIANTISTICO NUOVE SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE</u>	€	12,600,000.00
	TOTALE Art. 12	€	18,020,000.00
Art. 13.	<u>LINEA DI CONTATTO</u>	€	9,454,400.00
Art. 14.	<u>SCADA</u>	€	1,500,000.00
Art. 15.	<u>SEGNALAMENTO - TELECOMUNICAZIONI - ESERCIZIO</u>		
Art. 15.01	CAVI		3,300,000.00 €
Art. 15.02	ATTREZZAGGIO FERMATE		891,000.00 €
Art. 15.03	SSE		180,000.00 €
Art. 15.04	POSTO CENTRALE DI COMANDO		500,000.00 €
Art. 15.05	SISTEMA RADIO		1,200,000.00 €
Art. 15.06	SEGNALAMENTO NUOVA LINEA		8,600,400.00 €
	TOTALE Art. 15	€	14,671,400.00
Art. 16.	<u>DEPOSITI - IMPIANTI ELETTROFERROVIARI E ATTREZZAGGIO</u>		
Art. 16.01	<u>IMPIANTI DI SEGNALAMENTO</u> (incluso casse di manovra)		6,700,000.00 €

Art. 16.02 LINEA DI CONTATTO per binario singolo composta da un filo sagomato da 120 mmq, non regolato, con sospensioni trasversali e poligonazione aerea, ganci a muro, pali e mensole 1,900,000.00 €

Art. 16.04 ATTREZZAGGIO OFFICINA - Fosse, passerelle ecc 4,780,000.00 €

Art. 16.05 IMPIANTO DI LAVAGGIO 1,200,000.00 €

TOTALE Art. 16

€ 14,580,000.00

SOMMANO IMPIANTI

€ 83,064,168.20

**COSTO TOTALE PER LA REALIZZAZIONE DELLA  
NUOVA LINEA ROSSA (A+B)**

**€ 319,184,426.63**